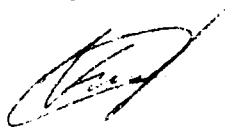


0- 795985

*На правах рукописи*



**КУЛИКОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА**

**МОДЕЛЬ СБАЛАНСИРОВАННОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ  
ПРОЕКТОВ (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ИНВЕСТИЦИОННО-  
СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ)**

**Специальность 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством:  
региональная экономика**

**АВТОРЕФЕРАТ**  
**диссертации на соискание ученой степени**  
**кандидата экономических наук**

**Владимир - 2012**

Работа выполнена на кафедре экономики и стратегического управления в ФГБОУ ВПО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых».

**Научный руководитель:** кандидат экономических наук, доцент  
**Гойхер Олег Лазаревич**

**Официальные оппоненты:** доктор экономических наук, профессор,  
руководитель Территориального органа  
Федеральной службы государственной  
статистики по Владимирской области  
**Мироедов Александр Александрович**

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА ФГБОУ



0000788235

кандидат экономических наук,  
Консультант группы помощников и совет-  
ников Губернатора области администра-  
ции Владимирской области  
**Сокольских Евгений Валерьевич**

**Ведущая организация:** Нижегородский институт управления,  
филиал ФГБОУ ВПО Российской акаде-  
мии народного хозяйства и государствен-  
ной службы при Президенте РФ,  
г. Нижний Новгород

Защита состоится 28 апреля 2012 г. в 10-00 часов на заседании диссертационного совета ДМ 212.025.06 при ФГБОУ ВПО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» по адресу: 600000, г. Владимир, ул. Горького, 79, ауд. 201-6.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ФГБОУ ВПО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» по адресу: 600000, г. Владимир, ул. Горького, 87, корпус 1.

Автореферат разослан 27 марта 2012 г.

Учёный секретарь  
диссертационного совета,  
доктор экономических наук, профессор

Захаров П.Н.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Современный инвестиционно-строительный комплекс относится к числу первостепенных отраслей, во многом обуславливающих решение социально-экономических и технических задач развития всей экономики Российской Федерации. Его ключевая роль заключается в разработке направлений развития общества и определяется тем, что конечные результаты достигаются с помощью реализации инвестиционно-строительных программ и проектов. В свою очередь, стратегическое управление указанным комплексом состоит в способности менеджмента найти, систематизировать и мобилизовать рассредоточенные знания, умения, опыт и технологии, консолидировать и превратить их в производственные навыки и компетенции, наделяющие отечественный инвестиционно-строительный комплекс потенциалом модернизации и адаптации к изменяющимся рыночным условиям, и создать креативную асимметрию ресурсов и факторов. Реализация такого подхода позволяет повысить экономическую конкурентоспособность строительных организаций, особенно в сфере инвестиционных проектов.

Вместе с тем в современных экономических условиях центр тяжести управления инвестиционными процессами достаточно активно и последовательно перемещается с федерального на региональный уровень. Приобретение регионами большей самостоятельности в связи с отказом от централизованной системы хозяйствования привело к разделению ответственности за проведение инвестиционной политики в регионе между федеральным центром и местными структурами управления, позволяя инвестиционно-строительному комплексу обрести конкретное содержание и полное экономическое наполнение только на региональном уровне.

Сегодня экономические условия таковы, что многие регионы располагают множеством всевозможных достоинств, способствующих высокоэффективной реализации инвестиционных проектов на их территории. Несмотря на достаточно благоприятные условия, сложившиеся для инвесторов в большинстве субъектов Российской Федерации, необходимо акцентировать внимание на том, что для привлечения большего их количества нужны не только гарантии возврата инвестированных средств. Необходимо использовать современные инструменты, позволяющие с достаточной степенью достоверности определить эффективность функционирования проекта в тех или иных условиях постоянно изменяющейся внешней среды проекта.

Указанные выше аспекты отражены в многочисленных моделях инвестирования, отрицательной стороной которых является ограниченность их применения для реализации проектов в рамках функционирования инвестиционно-строительного комплекса, выраженная в подробной их проработке лишь для отдельных этапов инвестиционного цикла и использования в своей структуре

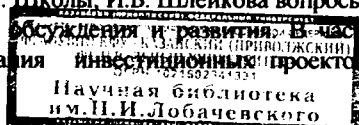
типового расчетного механизма. Более того, в рамках таких моделей не учитываются уникальность и специфика осуществления проекта на территории конкретного региона.

В этой связи актуальной задачей представляется внедрение в практику управления и регулирования инвестиционными процессами строительных предприятий новой модели, содержащей в своем составе одну из современных методик управления, – это сбалансированная система показателей (ССП), направленная на повышение эффективности инвестирования и успешности реализации проектов с учетом конкретных региональных условий.

**Степень разработанности проблемы.** «Фундамент» исследований по проблеме инвестирования был заложен работами известных зарубежных теоретиков экономической науки: Дж. М. Кейнс, К. Кэмпбелла, К. Макконелла, К. Маркса, А. Маршала, Д. Милля, Г. Мэнкью, Д. Рикардо, П. Самуэльсона, А. Смита, С. Фишера, М. Фридмена, Ф. Хайека, И. Шумпетера и др.

Вопросы, связанные с анализом инвестиций, определением их сущности, классификации, выявлением участников инвестиционных процессов, в том числе протекающих на региональном уровне в различных отраслях народного хозяйства, всегда находились в центре внимания ученых-экономистов. Весо-  
мый вклад в изучение данных проблем внесли такие отечественные ученые, как С.И. Абрамов, Н.А. Асаул, И.А. Бланк, В.Н. Богачев, В.В. Бочаров, Л.С. Валинуров, А.В. Воронцовский, П.Л. Виленский, Л.Т. Гиляровская, А.В. Гукова, Ю.А. Дмитриев, О.А. Доничев, Я.И. Дерябина, А.Ю. Егоров, В.Б. Ивашкевич, Л.В. Канторович, В.В. Коссов, Ю.Н. Лапыгин, В.Н. Лившиц, И.В. Липсиц, А.А. Мироедов, В.М. Павлюченко, В.П. Суйц, В.И. Ткач, К.В. Хартанович, Т.С. Хачатуров, А.Г. Шахназаров, А.Д. Шеремет и др., а также зарубежные исследователи – В.С. Бард, В. Беренс, Ю. Брихем, Л.Дж. Гитман, Б. Карсберг, Д.Ф. Коллинз, Г. Марковиц, А. Мертц, Д.Р. Пайк, Р. Рейборн, Н. Сейтц, Д. Тобин, Ф. Фабозци, П. Хавранек, Дж. Хорн, Т. Хоуп, А. Шапиро, У. Шарп и др.

Вместе с тем, несмотря на значительное количество работ по теории и практике обоснования инвестиционных решений, остается ряд вопросов, продолжающих волновать инвесторов, особенно работающих в строительном комплексе, на которые в настоящее время нет однозначных ответов. Прежде всего, это касается аспектов успешной реализации проектов с позиций их эффективности. Поднимавшиеся в диссертационных работах Л.П. Васильевой, О.А. Власовой, А.А. Ивановой, Н.В. Лисичкиной, Д.Д. Маллаева, М.А. Мартыновой, С.В. Саранского, Г.Б. Сафонова, А.А. Сахарова, А.С. Терешковой, С.Ю. Шеховцова, М.И. Школы, И.Б. Шлейкова вопросы по указанному поводу требуют дальнейшего обсуждения и развития. В частности, не исследована проблема инвестирования инвестиционных проектов, реализация которых



планируется в рамках инвестиционно-строительного комплекса с учетом конкретных региональных условий. Данное обстоятельство послужило причиной выбора темы диссертационного исследования.

**Цель диссертационного исследования** – разработка экономической модели сбалансированного инвестирования, направленной на повышение эффективности осуществления проектов, реализуемых в рамках регионального инвестиционно-строительного комплекса (ИСК).

В соответствии с поставленной целью возникла необходимость в решении следующего комплекса задач, определивших логику диссертационного исследования:

- устранение разночтений в терминологии и уточнение понятийного аппарата, используемого в инвестиционном анализе при описании строительной сферы;

- характеристика современного инвестиционно-строительного комплекса и определение его места в экономической структуре конкретного региона – Владимирской области;

- анализ существующих подходов и моделей инвестирования, выявление степени их применения для реализации проектов в рамках инвестиционно-строительного комплекса;

- исследование перспективности внедрения сбалансированной системы показателей в инвестиционный процесс строительных предприятий в зависимости от их размера и функциональной принадлежности;

- построение модели инвестирования инвестиционных проектов, реализуемых в рамках регионального инвестиционно-строительного комплекса, на основе сбалансированной системы показателей;

- оценка универсальности разрабатываемой модели.

**Предмет исследования** – управленческие взаимосвязи, возникающие между региональными органами власти, директором строительных предприятий и инвесторами при реализации проектов.

**Объект исследования** – социально-экономическая система субъекта РФ в процессе совершенствования инвестиционной деятельности в сфере реализации строительных проектов в конкретных региональных условиях.

**Область исследования.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с Паспортом специальностей ВАК РФ 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством: региональная экономика (п. 3.10. Исследование традиционных и новых тенденций, закономерностей, факторов и условий функционирования и развития региональных социально-экономических систем; п. 3.14. Проблемы устойчивого сбалансированного развития регионов; мониторинг экономического и социального развития регионов).

**Теоретическая и методологическая основы исследования.** Основанием послужили современные достижения экономической науки, содержащиеся в трудах отечественных и зарубежных ученых, которые занимаются вопросами изучения региональной экономики, отраслевого менеджмента, стратегического и системного управления инвестиционной деятельностью, стратегии развития Владимирской области до 2027 г., а также материалы специализированных журналов и нормативно-правовые документы, регулирующие инвестиционную деятельность в строительной сфере. Для решения поставленных задач прикладного исследования применялись формально-логические методы и методы диалектики, включающие индукцию, дедукцию, абстрактно-логический подход, методы эконометрического моделирования, прогнозирования, имитационного моделирования, экспертного оценивания. Расчеты проводились с использованием программно-инструментальных средств MS Excel.

Основными информационными источниками для исследования являлись тематические информационно-аналитические материалы, представленные в научной литературе, периодической печати и сети Интернет. Среди них материалы Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Владимирской области, Союза строителей Владимирской области, информационные буклеты Администрации Владимирской области.

**Научная новизна диссертационной работы.** Научные результаты, полученные автором в ходе исследования и выносимые на защиту, состоят в следующем:

1. Обоснована необходимость в проектировании модели сбалансированного инвестирования проектов с учетом ее реализации в конкретных региональных условиях на всех стадиях жизненного цикла, содержащей в своем составе не только традиционные методики измерения бизнеса и ведения инвестиционной деятельности, но и современные системы управления.

2. Разработана модель сбалансированного инвестирования проектов, т.е. проектов, находящихся на стадии идеи (замысла), основанная на взаимодействии совокупности пяти взаимосвязанных между собой главных блоков: областей формирования стратегии, аналитической информации, организационно-управленческой области, сфер реализации и формирования стратегии. В рамках модели рассмотрены формы и содержание таких организационно-экономических отношений и связей между субъектами строительного комплекса, которые отвечали бы требованиям устойчивого функционирования предприятий всех форм собственности в рыночных условиях, обеспечивали их гибкость и жизнеспособность.

3. Исследованы формы взаимодействия региональных властей, инвесторов различного уровня, позволяющие описать поведение совокупности «регион –

ИСК – предприятие – инвестиционный проект» как целостную экономическую систему, состоящую из множества разноразмерных, но информационно, социально, экологически, технико-технологически взаимосвязанных элементов, доказывающих, что указанная система обладает свойством триединства, определяя разнообразие инвестиционных проектов, реализуемых предприятиями инвестиционно-строительного комплекса.

4. Разработана стратегическая карта устойчивого развития ИСК Владимирской области, являющаяся неотъемлемой частью модели сбалансированного инвестирования проектов, и обоснована возможность ее использования в качестве основы для построения соответствующих карт для других инвестиционно-строительных комплексов отдельных субъектов РФ.

5. Разработан пошаговый алгоритм использования модели сбалансированного инвестирования проектов, позволяющий использовать ее не только на территории конкретного региона (Владимирской области), но и в других субъектах РФ с необходимой поправкой на состояние их инвестиционного климата, ресурсов и опыта, полученного при реализации подобных проектов в различных условиях, и с последующей оценкой экономического, социального, экологического и синергетического эффектов.

**Теоретическая значимость исследования.** Сформулированные в диссертации положения могут служить научно-методической основой для дальнейших исследований, ориентированных на развитие и совершенствование экономического аппарата обоснования и принятия инвестиционных решений при реализации проектов в сфере функционирования конкретных региональных ИСК.

**Практическая значимость исследования.** Полученные результаты, доведенные до уровня практических рекомендаций по обоснованию инвестиционных решений при реализации проектов, могут быть использованы как институциональными и частными инвесторами в своей практической деятельности, так и региональными властями при формировании стратегии развития инвестиционно-строительного комплекса отдельно и субъекта РФ в целом.

Выводы и обобщения, полученные в ходе диссертационного исследования, также могут применяться в качестве исходного материала для научных изысканий в области инвестиционного менеджмента, управления строительными проектами, деятельности профессорско-преподавательского состава учебных заведений и директората указанных предприятий. Особое значение могут иметь практические рекомендации при внедрении в инвестиционный процесс строительных организаций сбалансированной системы показателей.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Основные результаты работы прошли апробацию и получили положительную оценку на семинарах, проведенных во Владимирском государственном университете имени

Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, всероссийских и международных научно-практических конференциях: «Воспроизводственный потенциал региона» (Уфа, 2010), «Современные проблемы народно-хозяйственного комплекса» (Москва, 2010), «Актуальные проблемы экономической науки, учета, анализа, налогообложения и финансово-хозяйственного контроля деятельности организаций» (Омск, 2010), международной научно-технической конференции «Строительная наука-2010» (Владимир, 2010) и др.

Основные результаты исследования используются в учебном процессе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых». Материалы диссертации доведены до сведения и используются в практической работе Департамента внешних экономических связей Администрации Владимирской области при реализации *долгосрочной целевой программы привлечения инвестиций на территорию Владимирской области на 2010 – 2013 годы*.

Руководством предприятий ОАО «Ивановская домостроительная компания» Владимирский строительный комплекс, ООО «Зодчий» признана целесообразность использования предложенной в диссертации модели инвестирования проектов на основе использования сбалансированной системы показателей, обеспечивающей их реализацию с позиций эффективности и позволяющей комплексно описать поведение системы «регион – ИСК – предприятие – инвестиционный проект».

**Публикации.** По теме диссертационного исследования опубликованы 17 работ общим объемом 17,155 п.л., в том числе авторских 10,21 п.л., из которых две статьи в журнале, рекомендованном ВАК Российской Федерации, одна монография, выполненная в соавторстве.

**Структура диссертационной работы.** Структура обусловлена целью, задачами, логикой исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка (203 наименования) и 14 приложений. Объем основного текста составляет 212 страниц, работа содержит 13 таблиц, 57 рисунков.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, определены предмет и объект исследования, сформулирована цель и поставлены задачи, решение которых необходимо для ее достижения, раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов исследования.

В первой главе «Теоретические основы инвестиционных процессов» рас-



крыта экономическая сущность инвестиций, определена взаимосвязь понятия «инвестиции» с производными от него терминами, рассмотрены теоретические аспекты процессов инвестирования экономики мезоуровня и определена их роль в развитии регионов. Приведена характеристика современного состояния инвестиционно-строительного комплекса Российской Федерации и исследована его роль в инвестиционном процессе, определено место ИСК в экономической структуре конкретного региона – Владимирской области.

**Во второй главе** «Анализ инвестиционного процесса реализации инвестиционных проектов строительных организаций» приведен комплексный анализ существующих моделей инвестирования проектов, реализуемых строительными организациями. Выявлены характерные особенности инвестиционного процесса осуществления проектов строительных организаций, реализуемых в конкретных региональных условиях. Произведена многоаспектная оценка перспективности внедрения сбалансированной системы показателей в инвестиционный процесс строительного предприятия.

**В третьей главе** «Разработка модели сбалансированного инвестирования проектов» подробно описана и обоснована необходимость в разработке указанной модели, реализуемой в конкретных региональных условиях. Произведена оценка ее универсальности для строительного комплекса Владимирской области, приведены результаты эмпирической проверки, полученные в ходе апробации разработанной модели.

**В заключении** сформулированы основные выводы диссертационного исследования.

**В приложениях** представлены статистические и аналитические данные анализа, проводимого в настоящей работе.

**Основные результаты диссертационного исследования** заключаются в следующем:

1. Анализ современного развития отраслей и комплексов, особенно на региональном уровне, показал, что востребованной задачей сегодня является необходимость проведения качественного анализа возможностей инвестирования строительных проектов, в том числе находящихся на стадии замысла. Применительно к ИСК инвестиционный замысел осуществляется с учетом условий, данных и положений, содержащихся в градостроительной документации, прогнозах развития территорий (в том числе социальных и экологических), в материалах, проведенных, разработанных и внедренных ранее объектов-аналогов, в схемах развития и размещения производительных сил, промышленных узлов, проведенных научно-исследовательских разработок.

В настоящее время многие регионы располагают множеством достоинств, способствующих высокоэффективной реализации инвестиционных проектов на их территории. Все указанное выше в полной мере актуально и для Владимирской области, где строительство в настоящий момент является одной из наиболее развивающихся отраслей региона, во многом определяющей решение достаточно большого круга задач его развития (рис. 1, 2).

Динамика инвестиций, вкладываемых в реализацию инвестиционно-строительных проектов, вполне вписывается в рамки общероссийских тенденций. По оценкам экспертов, исследуемый регион входит в число лидеров Центрального федерального округа РФ по показателям инвестиционной активности. При этом необходимо отметить, что в рассматриваемом субъекте РФ сложились благоприятные условия для инвесторов, однако следует акцентировать внимание на том, что для привлечения большего их количества нужны не только гарантии возврата инвестированных средств.

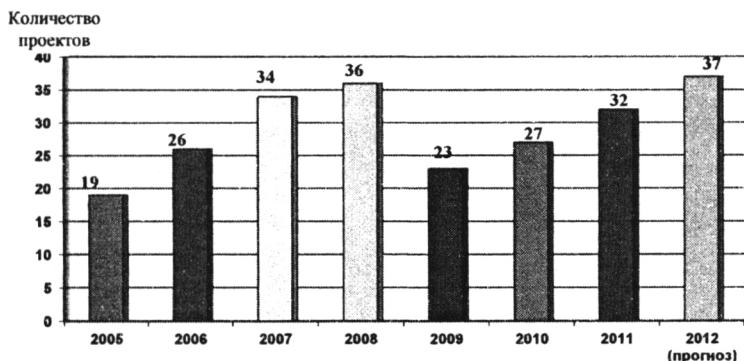


Рис. 1. Количество крупных инвестиционных проектов, реализованных строительным комплексом на территории Владимирской области за период с 2005 по 2012 г. (прогноз)



Рис. 2. Объемы инвестиций по виду экономической деятельности «Строительство» (в фактически действовавших ценах)

Следовательно, важно использовать современные инструменты, позволяющие с достаточной степенью достоверности определить эффективность функционирования проекта в тех или иных условиях постоянно изменяющейся внешней среды.

2. Проведенный многосторонний анализ существующих зарубежных и отечественных моделей инвестирования проектов показал, что основной их недостаток – либо ограниченность использования для реализации проекта в рамках регионального ИСК, либо их детальная разработанность только для отдельных стадий (фаз, этапов) инвестиционного цикла проекта (рис. 3).

Важным аспектом является то обстоятельство, что указанные модели инвестирования содержат только ограниченный и унифицированный набор показателей эффективности и связанные с ними условия их вычисления, который, в свою очередь, не учитывает уникальности и привязанности к конкретным региональным условиям каждого инвестиционного проекта, а также нестабильность условий его осуществления.

Проведенное исследование подтвердило необходимость внедрения в практику управления и регулирования инвестиционными процессами новой модели, использующей в своем составе современные методики управления и направленной на повышение эффективности и сбалансированности инвестирования проектов. В работе было доказано, что ее использование позволяет руководителям организаций и предприятий ИСК, а также органам региональной власти рационально использовать имеющийся ресурсный потенциал и оценить долговременные тенденции и многофакторность развития инвестиционно-строительного комплекса.

3. Изучение характерных особенностей инвестиционных процессов, исходящих в современном ИСК на региональном уровне, позволило определить направления, на основе которых возможна разработка модели, учитывающей интересы всех участников инвестиционно-строительной сферы в контексте эффективной реализации проектов и содержащей семь основных принципов: открытости, гибкости, точности, непрерывности, адаптивности, системности, универсальности. На базе указанных принципов автором была разработана модель сбалансированного инвестирования инвестиционных проектов. Она имеет многоконтурный характер, где посредством прямых, обратных и синергетических связей, возникающих между составляющими ее структурными элементами, и внедрения в отдельные ее блоки сбалансированной системы показателей удастся описать поведение системы «регион – ИСК – предприятие – инвестиционный проект».

Выбор оптимальной структуры модели сбалансированного инвестирования проектов, реализуемых в рамках регионального ИСК, базируется на прохождении четырех основных этапов.

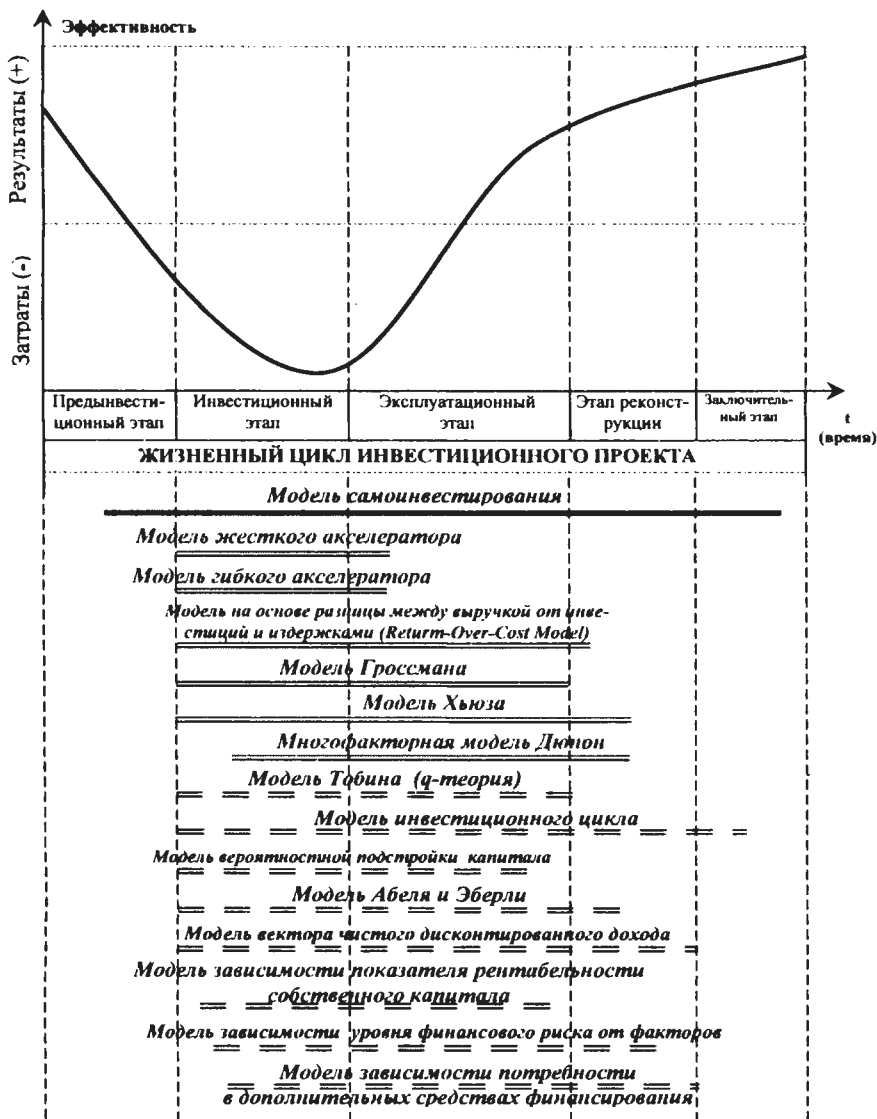


Рис. 3. Характеристика применения существующих инвестиционных моделей по фазам жизненного цикла инвестиционного проекта: — — — — — модель самоинвестирования; == == — микроэкономические модели; ===== макроэкономические модели

В ходе первого шага выбора оптимальной структуры модели производится оценка эффективности проекта. Результат проведенных на этом этапе исследований – сформированная система ключевых показателей в рамках внедрения ССП в инвестиционный процесс предприятий ИСК и агрегированных показателей проекта, отражающих синергетический эффект от их реализации и используемых для определения возможности привлечения внешних источников предоставления инвестиционных ресурсов, который можно описать следующим математическим выражением:

$$K_{\text{син}} = K_{\text{стр.}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{эк}} \cdot K_{\text{г.к}} \cdot K_{\text{п}} \cdot K_{\text{соц}} \cdot \dots \cdot K_{\text{сл}}, \quad (1)$$

где  $K_{\text{стр.}}$  – коэффициент качества строительного проекта;  $K_3$  – коэффициент качества экономической экспертизы;  $K_{\text{эк}}$  – коэффициент качества экологической экспертизы;  $K_{\text{г.к}}$  – коэффициент геологической и климатической целесообразности;  $K_{\text{п}}$  – коэффициент политической ангажированности;  $K_{\text{соц}}$  – коэффициент социальной целесообразности;  $K_{\text{сл}}$  – коэффициент случайности.

Количество членов в формуле (1) может меняться в большую или меньшую сторону в зависимости от поставленных задач, решаемых при реализации проекта. Разработанную модель сбалансированного инвестирования проектов, изображенную на рис. 4, можно показать как совокупность пяти взаимосвязанных между собой главных блоков: областей формирования стратегии, аналитической информации, организационно-управленческой области, сфер реализации и формирования стратегии. Помимо указанных блоков, в проектируемой модели также выделяется область инвестиционных проектов, заключенная между областью аналитической информации и организационно-управленческой областью, неотъемлемым элементом которой является зона проектов. Взаимодействие указанных главных элементов и области инвестиционных проектов происходит не только на уровне блоков, но и между более мелкими структурными единицами, входящими в их состав, тем самым обеспечивая целостность конструкции разработанной модели.

Первым главным блоком модели сбалансированного инвестирования является область формирования стратегии. Он находится в прямой связи с блоком аналитической информации, и в обратной – с областью получения эффекта. Именно посредством формирования обратной связи происходит корректировка стратегии развития региона, которая, в свою очередь, посредством прямых связей между блоками и отдельными их элементами поправляет стратегию развития ИСК и входящих в его состав отраслей.

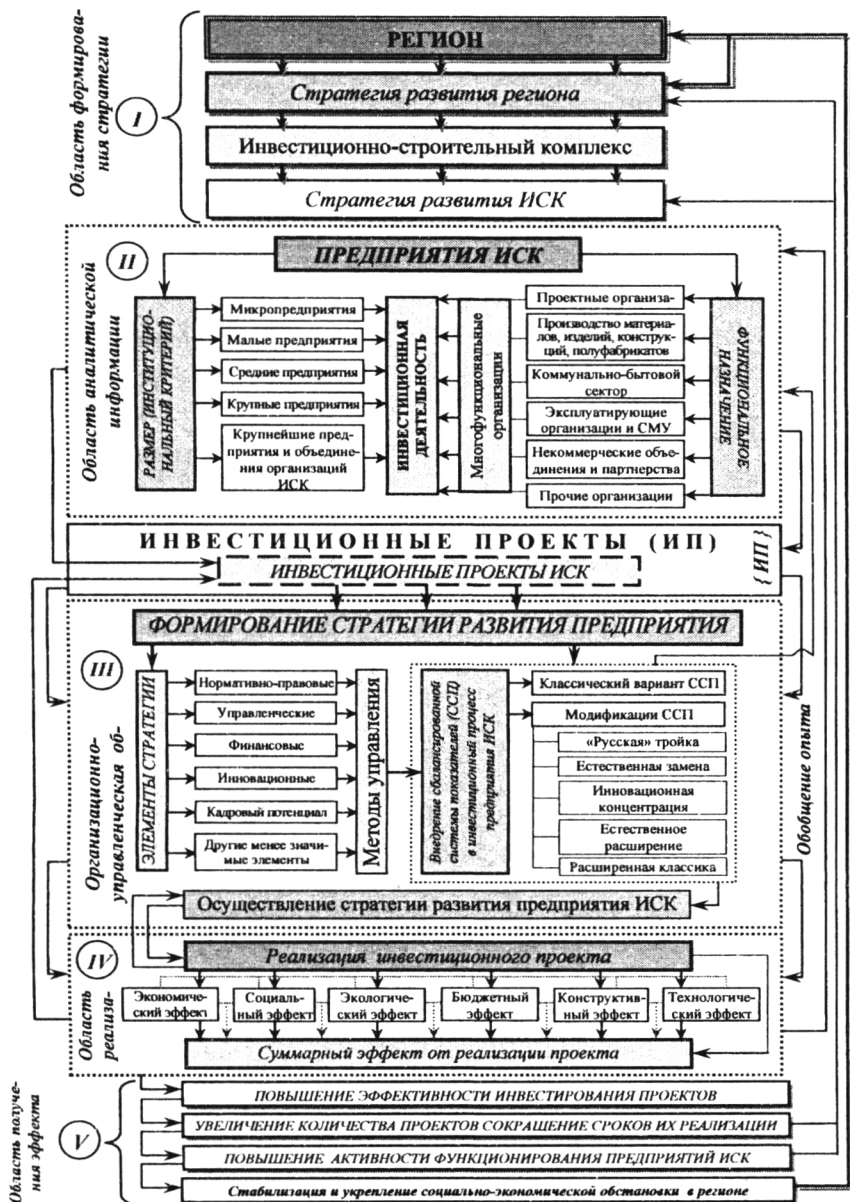


Рис. 4. Модель сбалансированного инвестирования проектов ИСК

Второй главный блок разработанной модели инвестирования проектов – область аналитической информации. В рамках этого блока рассматривается комплексное взаимодействие институциональных критериев и особенностей предприятий ИСК, учитывающее объективные законы функционирования экономических систем. В этой ситуации использование эффективных форм управления, построенных на научных принципах, становится главным критерием успешной деятельности предприятий и организаций ИСК и, как следствие, успешной реализации проектов.

Третьим блоком предложенной модели сбалансированного инвестирования проектов выступает организационно-управленческий блок. На его уровне формируется стратегия развития организаций инвестиционно-строительного комплекса, в рамках которой предприятия ИСК выбирают методы управления по отдельным аспектам своей деятельности, в том числе и инвестиционной. В этом блоке модели обосновывается актуальность внедрения в инвестиционный процесс предприятий инвестиционно-строительного комплекса сбалансированной системы показателей. В свою очередь, руководство этих предприятий самостоятельно принимает решение, какую схему ССП использовать при реализации инвестиционного проекта: классическую или одну из ее модификаций. Таким образом, в рамках третьего блока разрабатываемой модели образуется «двухконтурное кольцо» связей между рядом расположенными главными блоками модели (областями аналитической информации и реализации) и составляющими их структурными элементами, позволяющих обобщить опыт реализации инвестиционного проекта с учетом специфики функционирования предприятий ИСК и его институциональной принадлежности.

Четвертый блок модели посвящен оценке эффективности реализации инвестиционного проекта. Этот блок находится в прямой связи с областью получения эффекта и организационно-управленческой областью, и в обратной – с блоком аналитической информации. Также система прямых и обратных связей возникает между отдельными структурными элементами указанных выше главных блоков модели.

Заключительным, пятым блоком разработанной модели является область получения эффекта. Он тесно взаимодействует посредством прямых связей с областью реализации и обратных связей – с элементами блока формирования стратегии. Характерная особенность данного блока разрабатываемой модели – отражение взаимосвязей между микроуровнем (уровнем развития отдельных предприятий и организаций ИСК) и мезоуровнем, т.е. уровнем региона.

Второй этап формирования модели сбалансированного инвестирования проектов заключается в возникновении исходного множества прием-

лемых источников инвестирования проектов, которое условно можно записать в виде выражения (2):

$$IN_k = \{im_1^k, im_2^k, im_3^k, \dots, im_n^k\}, \quad (2)$$

где  $IN_k$  – совокупность источников инвестирования;  $im_1^k, im_2^k, im_3^k, \dots, im_n^k$  – элементы множества приемлемых источников инвестирования для реализации инвестиционного проекта в ИСК.

На основе указанного набора критериев приемлемости источников для инвестирования проектов определенного типа, реализация которых планируется в ИСК, производится их отбор и формируется множество источников инвестирования проектов. Полученное множество источников классифицируют по форме участия в инвестировании проекта. По результатам классификации множество источников инвестирования разбивается на два подмножества: источники, осуществляющие непосредственное инвестирование проекта (частные инвесторы, инвестиционные банки и компании, международные инвестиционные организации и т.д.), и косвенные участники процесса инвестирования (гаранты, поручители и т.д.).

Для всех источников первого подмножества, описываемого выражением (3), определяются условия предоставления инвестиционных ресурсов:

$$IN_p = \{in_1^p, in_2^p, in_3^p, \dots, in_n^p\}, \quad (3)$$

где  $IN_p$  – совокупность инвестиционных ресурсов;  $in_1^p, in_2^p, in_3^p, \dots, in_n^p$  – элементы множества ресурсов инвестирования проекта.

Для всех участников второго подмножества, характеризуемого выражением (4), определяются условия участия в инвестиционном проекте:

$$IM_k = \{im_1^k, im_2^k, im_3^k, \dots, im_n^k\}, \quad (4)$$

где  $IM_k$  – потенциал косвенных участников инвестиционного процесса;  $im_1^k, im_2^k, im_3^k, \dots, im_n^k$  – элементы множества косвенных участников инвестиционного процесса, в рамках которого реализуется проект.

Таким образом, второй этап разработки модели инвестирования проектов в ИСК позволяет определить область приемлемых источников инвестирования в зависимости от его специфики (новое строительство, реконструкция объекта и т.д.), а также сформировать круг и оценить потенциал косвенных участников инвестиционного процесса, с помощью которых реализуется конкретный проект.

Третий этап построения модели инвестирования проектов характеризуется построением альтернативных структур их инвестирования. Формируемое множество альтернативных структур представляет собой набор источников с соответствующими объемами предоставляемых инвестиционных ресурсов, которое основано на разработанной процедуре итератив-



ного перебора источников предоставления инвестиционных ресурсов множества (3) с учетом их приемлемости для инвестирования конкретных проектов при определенных ключевых параметрах и оцененных агрегированных показателях.

Результатом проведенных на третьем этапе исследований является сформированное множество альтернативных структур инвестирования проектов, реализуемых в ИСК, а также определенный набор источников и предоставляемых ими инвестиционных ресурсов.

Заключительный этап (четвертый этап) проектирования модели инвестирования проектов заключается в формировании альтернативных моделей их инвестирования и осуществляется на базе множества альтернативных структур капиталовложений, описываемого следующим выражением:

$$IS_k = \{ix_1^k, ix_2^k, ix_3^k, \dots, ix_n^k\}, \quad (5)$$

где  $IS_k$  – альтернативная структура инвестирования проектов;

$ix_1^k, ix_2^k, ix_3^k, \dots, ix_n^k$  – элементы множества альтернативной структуры инвестирования проектов в ИСК.

Привлечение необходимых косвенных участников инвестиционного процесса, выступающих в роли гарантов, поручителей и страховщиков и определяемых условиями предоставления инвестиционных ресурсов прямыми (непосредственными) источниками инвестирования проектов, приведено выше (см. выражение (4)). С учетом определенного набора необходимых косвенных участников инвестиционного процесса для каждой альтернативной структуры разрабатывается модель инвестирования, описывающая специфику реализации конкретного инвестиционного проекта:

$$MI^{alt} = \{m_1^{alt}, m_2^{alt}, m_3^{alt}, \dots, m_n^{alt}\}, \quad (6)$$

где  $MI^{alt}$  – альтернативная модель инвестирования проекта (математическое выражение модели);  $m_1^{alt}, m_2^{alt}, m_3^{alt}, \dots, m_n^{alt}$  – элементы множества, формирующие расчетный механизм (математический аппарат) альтернативной модели инвестирования, которые реализуются в рамках ИСК.

По результатам оценки эффективности реализации инвестиционного проекта выбирается оптимальная структура инвестиционных потоков по критерию максимизации величины чистого дисконтированного дохода от реализации проекта:

$$\begin{cases} SI_{opt} = \{xi \in SI \ \& \ xi = \arg \max f(xi)\}, \\ f(xi) = NPV \ \& \ SI = \{xi_1, xi_2, xi_3, \dots, xi_n\}, \end{cases} \quad (7)$$

где  $SI_{opt}$  – оптимальная структура инвестиционных потоков при реализации инвестиционного проекта;  $xi$  – источник инвестирования, принадлежащий к множеству альтернативной структуры инвестирования;  $SI$  –

альтернативная структура инвестирования;  $f(x_i)$  – функция, отражающая зависимость между альтернативными структурами инвестирования проекта и чистой текущей стоимостью проектных денежных потоков;  $NPV$  – чистая текущая стоимость проектных денежных потоков;  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  – элементы множества альтернативной структуры инвестирования проектов.

Таким образом, можно утверждать, что разработанная модель сбалансированного инвестирования проектов позволяет оценить реализуемость проекта при каждом альтернативном варианте структуры инвестирования. Благодаря указанному аспекту удастся проверить соответствие каждого варианта всем имеющимся ограничениям и выбрать из множества элементов инвестирования наиболее эффективный (сбалансированный) при определенных ограничениях и тем самым оптимизировать процесс осуществления проекта, учитывая его привязанность к конкретным региональным условиям и специфику функционирования ИСК субъекта РФ.

4. С целью определения критериев применимости разработанной модели сбалансированного инвестирования проектов была произведена оценка ее универсальности, которая определяется следующими параметрами:

- Модель сохраняет свои свойства независимо от специфики проектов, реализуемых в рамках функционирования инвестиционно-строительного комплекса региона (новое строительство, перепрофилирование, расширение или модернизация производства, техническое перевооружение и инновационное инвестирование основных производственных фондов).

- В центре разработанной модели – алгоритм внедрения в инвестиционные процессы предприятий и организаций ИСК сбалансированной системы показателей как структуры, позволяющей учитывать экономический синергетический эффект. Данный алгоритм отражает взаимодействие элементов системы «регион – ИСК – инвестиционный проект – сбалансированная система показателей», рассматриваемое в рамках предложенной модели в качестве плоскостей с одноименными названиями (рис. 5).

Указанные плоскости создают замкнутый контур, образуемый в пространстве тетраэдр. Области пересечения этих плоскостей обладают специфическими свойствами, основанными на неравновесности состояния открытых нелинейных систем и множественном пути их развития, возникающем особенно при осуществлении стратегических инвестиционных проектов, развёрнутых на большом пространстве, и проектов, реализуемых с участием иностранных капиталовложений.

Они также являются точками формирования синергии, поэтому в этом

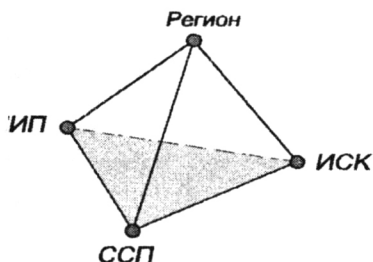


Рис. 5. Схема синергии, возникающей при использовании модели сбалансированного инвестирования проектов

случае при осуществлении проекта на первое место выходят не только количественные, но и качественные их характеристики, учесть которые возможно как раз при внедрении сбалансированной системы показателей в инвестиционный процесс предприятий ИСК.

С практической точки зрения данное обстоятельство означает, что при использовании ССП предприятиями ИСК синергетический эффект достигается в рамках работы с инвесторами. В свою очередь, синергия между ИСК и инвестиционными проектами определяется всевозможными эффектами, достигаемыми при их реализации, благодаря чему общероссийский ИСК, состоящий из региональных, обретает целостность. Синергия между плоскостью ССП и проектов образуется в контексте составления стратегических карт с учетом общих и специфических свойств последних и четырех базовых перспектив (клиентов, финансов, внутренних бизнес-процессов, обучения и развития), заложенных в современной концепции сбалансированной системы показателей. Так образуется основание тетраэдра – «ССП – инвестиционный проект – ИСК», обозначенное на рис. 5 цветом. Поскольку любой инвестиционно-строительный проект осуществляет на территории какого-либо субъекта РФ, он всегда привязан к конкретным региональным условиям, поэтому вершиной тетраэдра и является «регион» как неотъемлемое звено реализации проекта. Следовательно, комплексный учет региональных условий – обязательный компонент оценки проекта с позиций успешности, включая получение положительного синергетического эффекта от его реализации.

Таким образом, доказано, что элементы системы «регион – ИСК – проект – ССП» обладают свойством триединства, определяющим разнообразие инвестиционных проектов, реализуемых предприятиями инвестиционно-строительного комплекса с помощью тонкого механизма бифуркаций, появляющегося также в месте пересечения плоскостей системы между собой. Он выступает источником качественных состояний, указывающим на присутствие всех составляющих данной системы в разработанной модели, причем все элементы триад каждой плоскости синергичны. Более

Таким образом, доказано, что элементы системы «регион – ИСК – проект – ССП» обладают свойством триединства, определяющим разнообразие инвестиционных проектов, реализуемых предприятиями инвестиционно-строительного комплекса с помощью тонкого механизма бифуркаций, появляющегося также в месте пересечения плоскостей системы между собой. Он выступает источником качественных состояний, указывающим на присутствие всех составляющих данной системы в разработанной модели, причем все элементы триад каждой плоскости синергичны. Более

того, синергия возникает, когда два из трех процессов распределения ресурсов взаимодействия каждой плоскости компенсируют третий.

3. В своей структуре модель учитывает, что любой региональный инвестиционно-строительный комплекс может быть представлен как совокупность организаций, в рамках которых реализуются множество инвестиционных проектов. В свою очередь, отдельные группы этих предприятий могут заниматься осуществлением проектов со сходным набором свойств. В других регионах, которые являются «типичными», особенно находящиеся в территориальной близости от рассматриваемого, в рамках их ИСК также могут реализовываться аналогичные по функциональному назначению инвестиционные проекты (рис. 6). Разработанная модель поэтому позволяет выделить не только специфические, но и общие свойства, которые будут присущи любому проекту.

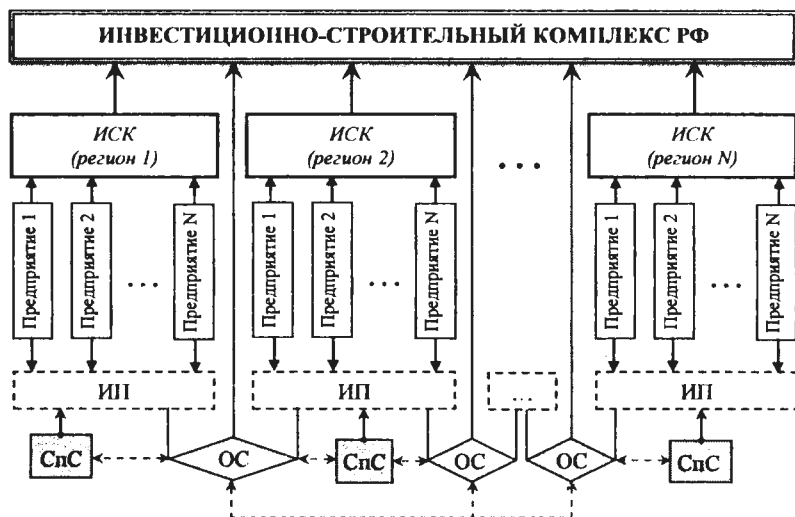


Рис. 6. Обобщенная схема универсальности применения модели сбалансированного инвестирования проектов для различных ИСК: ИП – инвестиционные проекты; ОС – блоки общих свойств, характерных для любых проектов; СпС – блоки специфических свойств, присущие только данному проекту, осуществление которого планируется только в конкретных региональных условиях

4. Обладая свойством инконгруэнтности, разработанная модель позволяет повысить конкурентоспособность инвестиционных проектов не только в пределах ИСК, но и в смежных отраслях и комплексах в случае привлечения с их помощью дополнительных инвестиционных ресурсов для

эффективного осуществления каждого конкретного проекта.

Проведенное исследование позволило заключить, что, благодаря наличию указанных свойств универсальности, разработанная модель, изображенная на рис. 4, – достаточно простой инструмент оценки успешности реализации проектов. Она разработана на основе анализа мотивов региональных властей, инвесторов различного уровня, где на пересечении сфер их интересов лежит внедрение в инвестиционный процесс предприятий и организаций ИСК передовых систем управления, таких как сбалансированная система показателей (рис. 7). В свою очередь, использование указанной модели возможно не только на территории конкретного субъекта РФ (Владимирской области), но и в других регионах с необходимой поправкой на состояние их инвестиционного климата, ресурсов и опыта, полученного при осуществлении подобных проектов в различных условиях.

5. Неотъемлемой частью разработанной модели сбалансированного инвестирования проектов, помимо оценки универсальности, является ее апробация.

В результате исследования, проведенного автором, было доказано, что при реализации проекта одной из основных частей предложенной модели выступает стратегическая карта (рис. 8), демонстрирующая логику достижения максимального эффекта от осуществления стратегии развития как отдельных предприятий, так и всего инвестиционно-строительного комплекса региона.

Вместе с этим она является основой (макетом) построения соответствующих карт при исследовании специфики функционирования ИСК других регионов и их составных частей. Стратегическая карта имеет вид блок-схемы, в которой стратегические цели представлены в виде отдельных блоков, а наиболее важные причинно-следственные связи между ними – в виде стрелок. Сплошными стрелками обозначены причинно-следственные связи между стратегическими целями в пределах ракурса, штриховыми – связи между стратегическими целями разных ракурсов.

Апробация разработанной модели сбалансированного инвестирования проектов производилась на предприятиях (ОАО «Ивановская домостроительная компания» Владимирский СК и ООО «Зодчий»), входящих в состав инвестиционно-строительного комплекса Владимирской области. Применение модели на практике позволило определить ее базовые характеристики через сопоставление сильных и слабых позиций данных типичных представителей рассматриваемого в исследовании комплекса (таблица 1).

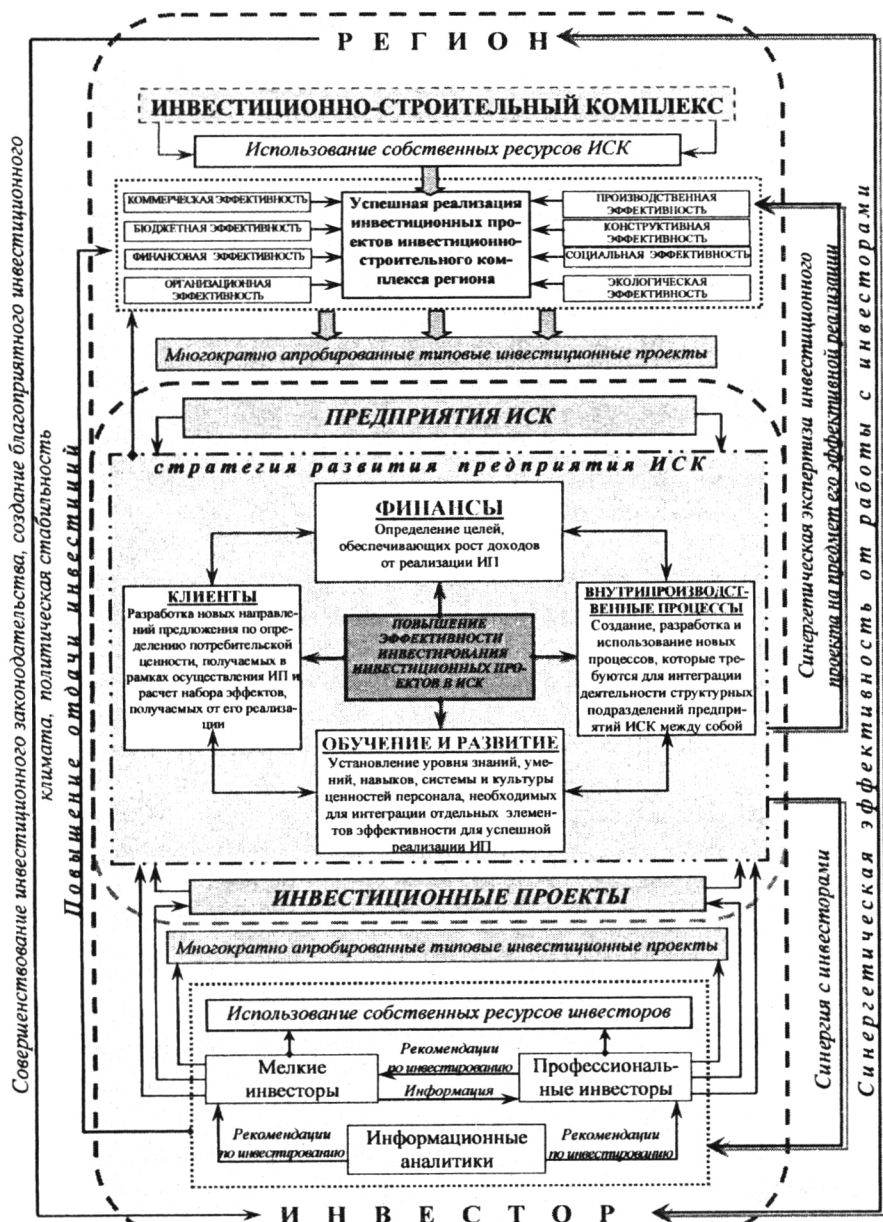


Рис. 7. Схема пересечения сфер интересов инвесторов и региональных органов власти

Таблица 1

## Характеристики авторской модели ССП ИСК региона

№ п/п	Базовая характеристика	ОАО «Ивановская домостроительная компания» Владимирский строи- тельный комплекс	ООО «Зодчий»
1	Первичность целей участников инвестиционно-строительных отношений	+	+
2	Отсутствие личных ССП, поскольку это только обременяет и отпугивает партнеров (инвесторов)	+	–
3	Отсутствие привязки проектов к какой-либо из перспектив	–	+
4	Коллективное создание ССП (всеми участниками инвестиционно-строительных отношений)	+	–
5	Совместная организация выполнения проектов	+	+
6	Обязательность декомпозиции отраслевой ССП на уровень отдельных партнеров (инвесторов), т.е. формирование ССП работы участников инвестиционно-строительных отношений	+	–
7	Эталонная схема расположения перспектив в виде иерархического подчинения друг другу	+	–
8	Наличие социальной, технико-технологической, экологической, экономической проекций	+	+
9	Отражение итогов реализации стратегии устойчивого развития ИСК в рамках отдельного аспекта деятельности	+	–

6. При проведении апробации предложенной модели сбалансированного инвестирования проектов было установлено, что при их реализации в конкретных региональных условиях она проецируется на уровень отдельных партнеров (инвесторов), т.е. должна быть сформирована работа участников инвестиционно-строительных отношений, но без создания их личных ССП. Основные параметры, полученные эмпирическим путем при внедрении предложенной модели в инвестиционный процесс предприятий составляющих ИСК Владимирской области, позволили разработать семейство пошаговых алгоритмов их функционирования (рис. 9).

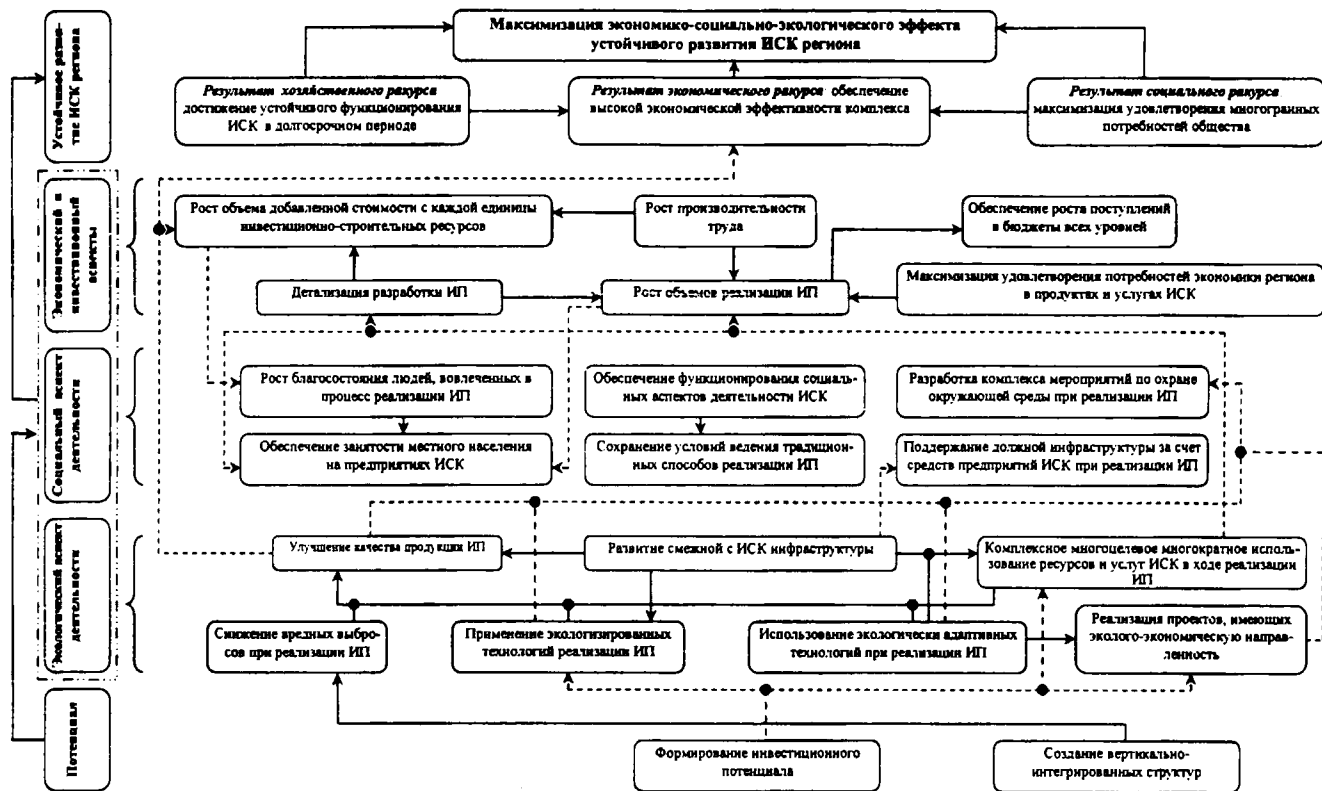


Рис. 8. Общий вид стратегической карты устойчивого развития инвестиционно-строительного комплекса конкретного региона (Владимирской области)



Алгоритмы позволяют строить управление рассматриваемым комплексом как альянсом важнейших групп влияния (власти, бизнеса и общества) и обеспечивать эффективную реализацию отдельных проектов или их групп и, как следствие, осуществление стратегии устойчивого развития ИСК региона

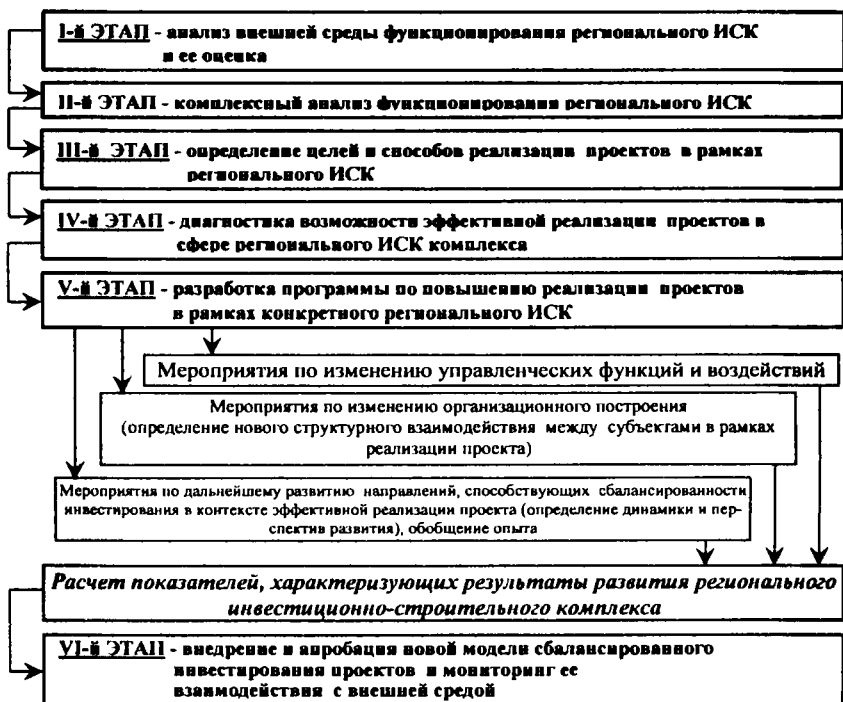


Рис. 9. Пошаговый алгоритм использования модели сбалансированного инвестирования проектов, реализуемых в рамках регионального ИСК

Предложенные автором модель сбалансированного инвестирования проектов и семейство алгоритмов ее применения не только отражают аспект функционирования ИСК в узком смысле. Они предоставляют возможность прогнозировать развитие и многосторонне анализировать взаимодействие рассматриваемого комплекса с другими отраслями народного хозяйства и социальной сферой, что, в конечном итоге, позволяет аккумулировать положительный синергетический эффект развития и функционирования сложной системы «инвестиционный проект – ИСК региона – ИСК округа – ИСК страны», оценить который возможно только с использованием современных методов управления, а именно сбалансированной системы показателей.

## **СПИСОК ОСНОВНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### ***Статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ***

1. Куликова, И. Ю. Внедрение сбалансированной системы показателей в инвестиционный процесс предприятий регионального инвестиционно-строительного комплекса / И. Ю. Куликова // Проблемы современной экономики : евраз. междунар. науч.-аналит. журн. – 2011. – № 1(37). – С. 246 – 250. – 0,5 п.л. – ISSN 1818-3395.

2. Куликова, И. Ю. Модель эффективного инвестирования новых инвестиционных проектов, реализуемых в инвестиционно-строительном комплексе региона / И. Ю. Куликова, О. Л. Гойхер // Динамика сложных систем. – 2011. – № 4. – С. 43 – 54. – 0,7 п.л. (авт. – 0,35 п.л.).

### ***Монография***

3. Куликова, И. Ю. Инвестиционный процесс строительной отрасли региона : монография / И. Ю. Куликова, О. Л. Гойхер. – Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та, 2011. – 206 с. – 12,09 п.л. (авт. – 6,045 п.л.). – ISBN 978-5-9984-0148-0.

### ***Статьи по теме диссертационного исследования в научных изданиях***

4. Куликова, И. Ю. Формирование инвестиционно-строительного комплекса региона / И. Ю. Куликова, О. Л. Гойхер // Стратегии развития: этапы реализации и корректировки : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Владимир : Владим. филиал РАГС: Собор, 2009. – С. 26 – 30. – 0,25 п.л. (авт. – 0,125 п.л.).

5. Куликова, И. Ю. Инвестиционно-строительный комплекс: современный аспект / И. Ю. Куликова // Строительная наука 2010 : материалы междунар. науч.-техн. конф. / под общ. ред. В. Н. Ланцова. – Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та, 2010. – С. 235 – 239. – 0,25 п.л.

6. Куликова, И. Ю. Повышение эффективности реализации инвестиционно-строительного проекта в конкретных региональных условиях / И. Ю. Куликова, О. Л. Гойхер // Ключевые компетенции в управлении : материалы междунар. науч.-практ. конф. / под ред. Ю. Н. Лапыгина. – Владимир : Собор, 2010. – С. 86 – 89. – 0,25 п.л. (авт. – 0,125 п.л.). – ISBN 978-5-904418-80-9.

7. Куликова, И. Ю. Влияние инвестиционной политики региона на формирование современного инвестиционно-строительного комплекса / И. Ю. Куликова, А. Г. Гоньшаков // Современные направления теоретиче-

ских и прикладных исследований '2010 : материалы междунар. науч.-практ. конф. / под ред. А. Г. Шибаева. – Одесса : Черноморье, 2010. – Т. 7. Экономика. – С. 53 – 56. – 0,20 п.л. (авт. – 0,10 п.л.).

8. Куликова, И. Ю. Инвестиционный замысел как неотъемлемая часть реализации инвестиционно-строительного проекта региона / И. Ю. Куликова // Актуальные проблемы экономической науки, учета, анализа, налогообложения и финансово-хозяйственного контроля деятельности организаций : материалы III Всерос. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, соискателей, докторантов и практ. работников с междунар. участием / под общ. ред. А. И. Барановского. – Омск : Изд-во Ом. эконом. ин-та, 2010. – С. 192 – 196. – 0,20 п.л. – ISBN 978-5-94502-213-3, ISBN 978-5-94502-214-0 (Т. 1).

9. Куликова, И. Ю. Оценка применения существующих моделей инвестирования в рамках повышения эффективности реализации новых проектов инвестиционно-строительного комплекса региона / И. Ю. Куликова // Воспроизводственный потенциал региона : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. К. Н. Юсупова. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2010. – Ч. II. – С. 98 – 104. – 0,375 п.л. – ISBN 978-5-7477-2455-6.

10. Куликова, И. Ю. К вопросу использования современных подходов инвестирования при построении модели повышения эффективности реализации новых проектов инвестиционно-строительного комплекса / И. Ю. Куликова // Перспективные инновации в науке, образовании, производстве и транспорте '2010 : материалы междунар. науч.-практ. конф. / под ред. А. Г. Шибаева. – Одесса : Черноморье, 2010. – Т. 17. Экономика. – С. 43 – 48. – 0,313 п.л. – ISBN 978-966-555-055-6.

11. Куликова, И. Ю. Стратегия выбора приоритетных направлений инвестирования в сфере реализации проектов инвестиционно-строительного комплекса региона / И. Ю. Куликова, О. Л. Гойхер // Актуальные вопросы экономических наук : сб. материалов XIV Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. Ж. А. Мингалева, С. С. Чернова. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2010. – С. 435 – 438. – 0,20 п.л. (авт. – 0,10 п.л.). – ISBN 978-5-7782-1441-5.

12. Куликова, И. Ю. К вопросу применения синергетической экспертизы для реализации новых инвестиционно-строительных проектов в региональных условиях / И. Ю. Куликова // Современные проблемы народно-хозяйственного комплекса : сб. тр. III Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. А. Ю. Коваленко. – М.: Центр экономико-математ. исслед. им. А. С. Баренбойма : Журн. «Народное хозяйство : МИИ Наука, 2010. – № 5/2010. – С. 165 – 170. – 0,313 п.л.

13. Куликова, И. Ю. Использование системного подхода в постановке целей стратегического развития регионального инвестиционно-строительного комплекса / И. Ю. Куликова // Экономическое развитие России: институты, инфраструктура, инновации, инвестиции : сб. материалов всерос. науч. конф. / под науч. ред. проф. Н. В. Ключковой. – Иваново : Науч. мысль, 2010. – С. 148 – 151. – 0,313 п.л. – ISBN 978-5-91873-001-0.

14. Куликова, И. Ю. Теоретические аспекты формирования модели повышения эффективности реализации новых проектов инвестиционно-строительного комплекса региона / И. Ю. Куликова // Региональные проблемы преобразования экономики : материалы всерос. науч.-практ. конф. / под общ. ред. проф. Ю. Н. Сагидова. – Махачкала : Наука ДНЦ, 2010. – С. 852 – 859. – 0,438 п.л. – ISBN 978-5-94434-176-1.

15. Куликова, И. Ю. Определение сущности регионального инвестиционно-строительного комплекса / И. Ю. Куликова // Экономическое развитие страны: различные аспекты вопроса : сб. материалов I Междунар. науч.-практ. конф. / под науч. ред. С. В. Галачевой. – Таганрог ; М. : Перо, 2010. – С. 125 – 129. – 0,25 п.л. – ISBN 978-5-91940-042-4.

16. Куликова, И. Ю. Применение сбалансированной системы показателей в рамках создания синергии с инвесторами в сфере реализации новых региональных инвестиционно-строительных проектов / И. Ю. Куликова // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд : сб. материалов V Междунар. науч.-практ. конф. В 2 ч. Ч. 1 / под общ. ред. С. С. Чернова. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2010. – С. 180 – 185. – 0,313 п.л. – ISBN 978-5-7782-1529-0.

17. Куликова, И. Ю. К вопросу определения эффективности реализации инвестиционно-строительных проектов / И. Ю. Куликова, О. Л. Гойхер // Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании' 2010 : материалы междунар. науч.-практ. конф. / под ред. А. Г. Шibaева. – Одесса : Черноморье, 2010. – Т. 14. Экономика. – С. 78 – 81. – 0,20 п.л. (авт. – 0,10 п.л.). – ISBN 966-555-157-4.

Подписано в печать 26.03.12

Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 1,39 Тираж 100 экз.

Заказ 64-2012г.

Издательство

Владимирского государственного университета  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых.  
600000, Владимир, ул. Горького, 87.